

Thème N°16: INITIATION AUX EQUATIONS



ACTIVITE 1: « Tester une égalité »

Soit $A = 4 \times x + 8$; $B = x \times x + 11$; $C = 4 \times (x + 2)$

- Pour $x = 1$, calcule A, puis B, puis C.
A =
B =
C =
- Pour $x = 3$, calcule A, puis B, puis C.
- Pierre dit : « Avec $x = 1$ et $x = 3$, j'ai trouvé le même résultat pour A et pour B, donc on obtient toujours le même résultat quelle que soit la valeur de x »
Pierre a-t-il raison ?
- Jacques dit : « Je suis sûr que A et C donnent toujours le même résultat, quelle que soit la valeur de x »
A-t-il raison ? :
Si oui, explique pourquoi :

Exercice n°1: Les égalités suivantes sont-elles vraies ou fausses ? (justifie)

- (1) $3 + 4 \times x = 7 \times x$; (2) $5 \times x + 7 \times x = 12 \times x$; (3) $3 \times (x + 6) = 3 \times x + 18$
(4) $5 + 3x = 8x$; (4) $7x - 2x = 5$ (5) $x^2 - x = x$

ACTIVITE 2: « Equation »

1. L'égalité suivante est-elle vraie ou fausse ? $7x + 5 = x + 17$

.....

2. Existe-il des valeurs de x pour lesquelles $7x + 5$ et $x + 17$ donnent les mêmes résultats ?

.....

3. Trouve, dans chaque cas, la valeur de x pour laquelle il y a égalité :

- (1) $3x + 8 = 20$ (2) $6 \times (x + 3) - 12 = 6$

.....

.....

4. Je choisis un nombre. Je lui ajoute 3. Je multiplie le résultat obtenu par 2. A ce nouveau résultat, j'ajoute le double du nombre choisi au départ. J'obtiens 48.

Quel est le nombre choisi au départ ?

.....

.....

Exercice n°2: Trouve dans chaque cas x tel que :

- (1) $10x + 12 = 42$; (2) $2 \times (x + 6) - 12 = 28$; (3) $9(x + 4) + x - 16 = 20$
(4) $2x + 5x + 8x = 30$; (5) $5 \times (x + 3) + 2x = 36$; (6) $10 + 5 \times (x - 2) = 40$

Exercice n°3: Je choisis un nombre. Je lui ajoute 5. Je multiplie le résultat par 3. A ce nouveau résultat, j'ajoute le double du nombre choisi au départ, j'obtiens 115.

Quel est le nombre ai-je choisi au départ ?